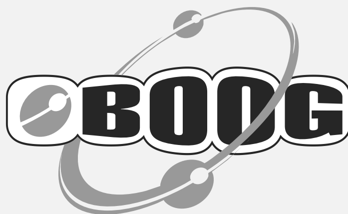
MANUAL DE INSTRUÇÕES

E CERTIFICADO DE GARANTIA

AB2100H

HYBRID CAR STEREO AMPLIFIER

AMPLIFICADOR DE SINAL DE ÁUDIO ESTÉREO PARA AUTOS



O USO DE EQUIPAMENTOS DE SOM EM POTÊNCIA SUPERIOR A 85 DECIBÉIS,
PODE CAUSAR DANOS AO SISTEMA AUDITIVO (LEI FEDERAL Nº 11.291/06)

CARACTERÍSTICAS



Por ser um modelo HÍBRIDO o AB2100H possui características conjuntas de Booster e Power em um único produto, ou seja, um amplificador que possui configurações de Booster, incrementadas por recursos normalmente encontrados em modelos do tipo Power Mosfet, tais como: Entradas “line” com conectores RCA, Crossover HI/LOW para corte de freqüências e Controle de Ganho para um ajuste personalizado, além de um Micro-Ventilador para seu sistema de refrigeração e dissipação de calor, e de um fusível de proteção, visando maior segurança de instalação e utilização do produto.
O AB2100H é um módulo de potência estéreo podendo ainda ser instalado com a ligação dos alto-falantes em bridge.

1- MONTAGEM E FIXAÇÃO DO AB-2100H

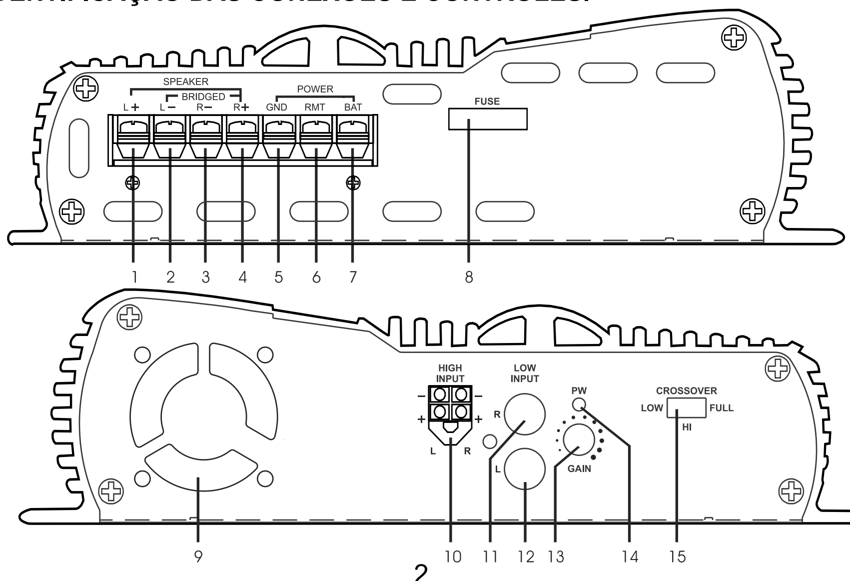
INSTALAÇÃO



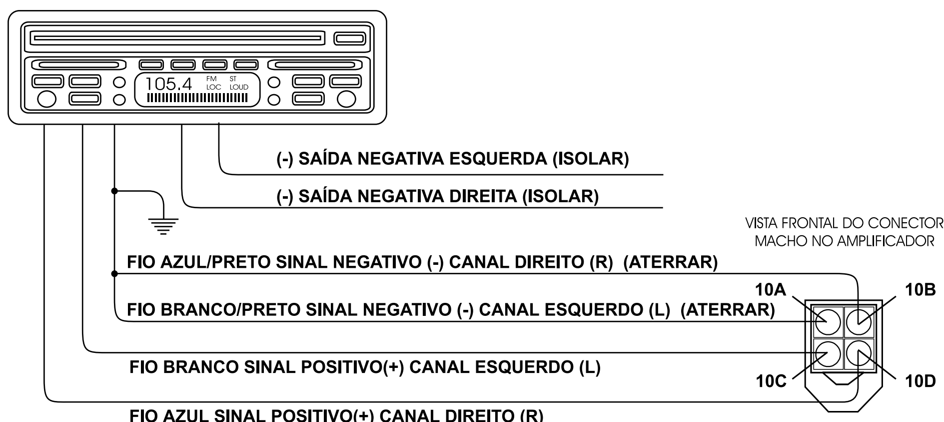
O AB-2100H, deverá ser montado em local ventilado, portanto escolha um local adequado para a montagem, geralmente no porta malas do veículo.
FIXAÇÃO: A fixação deverá ser feita de modo a facilitar, o acesso aos terminais de conexão e ajuste do equipamento, e, o sistema de circulação de ar do aparelho.
Para evitar “LOOP” de aterramento o amplificador deverá ser montado em uma base isolante entre a carcaça do amplificador e o chassi do veículo.

IMPORTANTE: Nunca fixe o amplificador em caixas acústicas nem sob carpetes ou similares. Nunca aterre o fio de alimentação negativa (GND) (5), junto aos parafusos de fixação do amplificador.

2- IDENTIFICAÇÃO DAS CONEXÕES E CONTROLES.



1- Saída positiva (+) para alto-falante do canal esquerdo (L+).
2- Saída negativa (-) para alto-falante do canal esquerdo (L-).
3- Saída negativa (-) para alto-falante do canal direito (R-).
4- Saída positiva (+) para alto-falante do canal direito (R+).
5- Entrada para alimentação negativa (-). Ligar ao chassi do veículo (GND).
6- Entrada para acionamento (+). Ligar à saída para acionamento da antena elétrica do auto- rádio / toca-cds (RMT).
7- Entrada para alimentação positiva (+), ligar direto ao polo positivo da bateria (+BAT).
8- Fusível de proteção de 20A.
9- Micro-ventilador.
ATENÇÃO: O micro-ventilador só irá funcionar a partir de um certo nível de volume, quando a refrigeração se fizer necessária.
10- Entradas de baixa impedância dos canais R e L, conector de quatro vias:
Fio Azul (9D): Entrada positiva do canal direito (R).
Fio Azul/Preto (9B): Entrada negativa do canal direito (R). Ligar no chassi do auto-rádio toca-cds.
Fio Branco (9C): Entrada positiva do canal esquerdo (L).
Fio Branco/Preto (9A): Entrada negativa do canal esquerdo (L). Ligar no chassi do auto-rádio toca-cds.



11- Entrada de alta impedância do canal direito (R).
12- Entrada de alta impedância do canal esquerdo (L).
13- Controle de ganho.
14- Led indicador de acionamento.
15- Chave seletora de funções:
(LOW): Passa baixas (100Hz abaixo) com corte de 12dB/oct.
(HI): Passa altas (125Hz acima) com corte de 12dB/oct.
(FULL): Passa todas as faixas de freqüência.

LIGAÇÕES ELÉTRICAS:

A- Conector (7) alimentação positiva (BAT+) ligar direto ao polo positivo da bateria por intermédio de fio bitola 12 AWG (4mm²).
Para ligação do fio de alimentação, deverá ser incluído em série com o mesmo um fusível de 20A (tipo lento), o mais próximo possível da bateria.
Para evitar ruídos do sistema elétrico do veículo o fio de alimentação positiva, deverá passar o mais afastado possível dos elementos de alta tensão do veículo.

B- Conector (5) alimentação negativa (GND) ligar direto ao chassi do veículo por intermédio de fio bitola 12 AWG (4mm²). Esta ligação deverá ser a mais curta possível não ultrapassando um metro de comprimento.

C- Conector (6) acionamento positivo (RMT) ligar ao terminal de saída para acionamento de antena elétrica do auto-rádio / toca-cds, o que vai permitir ao sistema de chaveamento eletrônico automático ligar e desligar o produto quando o auto-rádio / toca-cds é acionado.
Obs.: Caso o auto-rádio / toca-cds não possua saída para antena elétrica, ligar o conector RMT(6) ao polo positivo da bateria por intermédio de uma chave liga/desliga do tipo H-H.

ATENÇÃO: A utilização de fios de bitola inferior à especificada provoca sobrecarga e superaquecimento do fio, causando problemas sérios ao sistema, desde simples cortes de som até a queima do fio de alimentação, podendo até incendiar ao veículo.

CUIDADOS: Nunca ligue os fios de alimentação antes de efetuar as ligações de entrada e saída, bem como, nunca utilize fios com emenda a fim de evitar possíveis problemas.
Cuidado com ligações de impedância abaixo de 2 Ohm, para não acarretar a queima do produto.
Nunca passe os cabos de entrada junto com os outros cabos do sistema de som ou do sistema elétrico do veículo.
Quando utilizado em condições extremas é recomendado a instalação de ventilação forçada.

DICAS: 1) Ruídos em baixa freqüência (marcha lenta do motor): verifique o aterramento, trocando de posição o ponto de terra até eliminar o ruído.
2) Ruídos em alta freqüência (agudos acompanham a aceleração do motor): verifique os condensadores, as velas e os cabos de vela, estes últimos devem ser supressivos e estar em bom estado de conservação, caso contrário substitua-os.
3) Realimentação entre os cabos de entrada e saída de áudio (apito e oscilação no som): afaste o cabo de entrada dos cabos de saída de áudio e de alimentação.

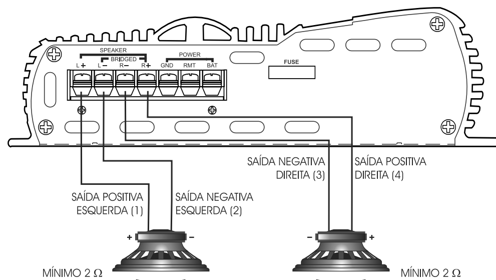
LIGAÇÃO DOS ALTO-FALANTES



O AB-2100H , foi projetado para permitir diversas combinações de alto-falantes visando o melhor aproveitamento do produto, as quais serão apresentadas a seguir:

A- Modo 2 Canais:
Potência liberada por canal:
Em 4 Ohms: 75 Watts (RMS)
Em 2 Ohms: 100 Watts (RMS).

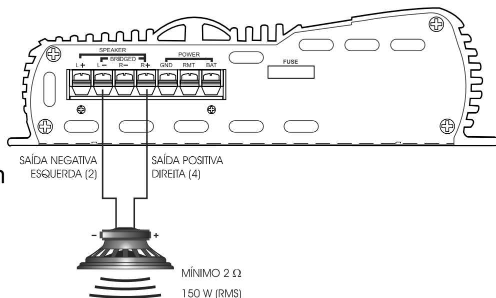
OBS: Impedância mínima de 2 Ohms por canal. Chave (15) na posição (HI).



B- Modo Bridge:

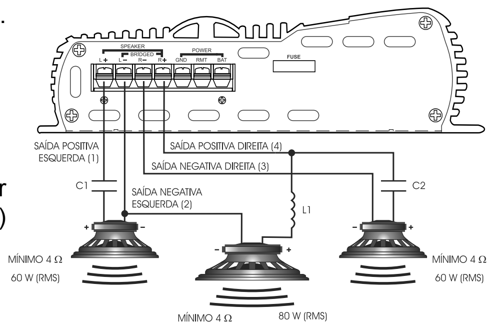
Potência total liberada em Bridge:
Em 4 Ohms: 90 Watts (RMS)
Em 2 Ohms: 150 Watts (RMS).

OBS: Impedância mínima de 2 Ohms em Bridge. Chave (15) na posição (LOW).



C- Modo 3 Canais:

Potência total liberada por canal:
Em 4 Ohms (estéreo): 60 Watts (RMS)
Em 4 Ohms (BRIDGE): 80 Watts (RMS).

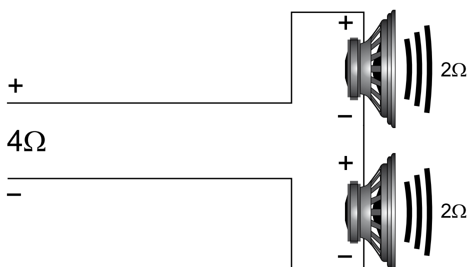


C1 e C2 para 4Ω = 220µF / 63V
L1 para 4Ω = 5mH

OBS.: Impedância mínima de 4 Ohms por canal em estéreo e em Bridge. Chave (15) na posição (FULL).

TIPOS DE LIGAÇÕES:

• Ligação em Série:

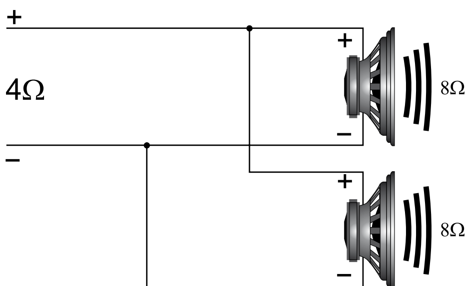


OBS.: Cálculo de Ligação em Série - A soma das Impedâncias dos alto-falantes ligados em série resulta na Impedância total do circuito.

Ex:

$$\text{IAF 1} + \text{IAF 2} + \text{IAF 3} + \cdots = \text{ITC}$$

• Ligação em Paralelo:

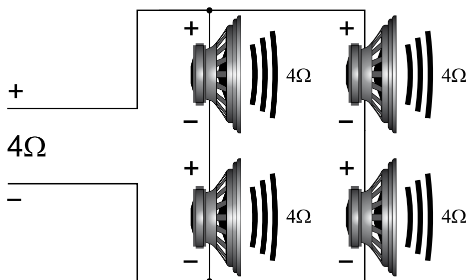


OBS.: Cálculo de Ligação em Paralelo - O inverso da soma dos inversos das impedâncias dos alto-falates ligados em paralelo resulta a Impedância total do circuito.

Ex:

$$\frac{1}{\frac{1}{\text{IAF 1}} + \frac{1}{\text{IAF 2}} + \frac{1}{\text{IAF 3}} + \cdots} = \text{ITC}$$

Ligação em Série e Paralelo:



OBS.: Utilizando as fórmulas acima descritas, cálcular na seguinte ordem: Em primeiro lugar calcular as duas ligações em série e posteriormente os resultados em paralelo.

LEGENDA:

IAF 1 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 1
IAF 2 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 2
IAF 3 = IMPEDÂNCIA DO ALTO-FALANTE Nº 3
ITC = IMPEDÂNCIA TOTAL DO CIRCUITO

Impedância de Entrada Alta: 10 K Ohms à

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS AB-2100H



100 Hz ± 20%
Impedância de Entrada Baixa: 100 Ohms à 100 Hz ± 20%
Impedância de Saída: 2 Ohms.
Sensibilidade de Entrada Alta: 0,14 V (RMS)
Sensibilidade de Entrada Baixa: 1,4 V (RMS)
Resposta em Freqüência: 40 Hz à 20 KHz (±3 dB)
Tensão de Alimentação: 14,4 V (nominal) / 12,0 V (mínimo) / 16,0 V (máximo)
Fusível de Proteção: 20 Amperes
Consumo de Corrente: 25 Amperes (máximo) / 200 mA (sem sinal)
Tensão de Referência: 14,4 V
Freqüência de Referência: 1 KHz
Carga de Referência: 4 Ohms por canal

Potência de Saída (RMS): 200 WATTS

Em Estéreo:	RMS: 2 x 75 WATTS em 4 Ohms
	RMS: 2 x 100 WATTS em 2 Ohms
Em Bridge:	RMS: 90 WATTS em 4 Ohms
	RMS: 150 WATTS em 2 Ohms

ALTURA (H): 58,2 mm
LARGURA (L): 155,0 mm
PROFUNDIDADE (P): 211,8 mm

PESO LÍQUIDO: 2,0 Kg
PESO BRUTO: 2,2 Kg

As especificações técnicas bem como o desenho do produto estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Os defeitos causados por instalação inadequada, agentes naturais, acidentes e ou alterações das características do produto por pessoas não autorizada cancelarão automaticamente a garantia do produto.

Para sua maior segurança procure sempre os serviços da “REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA BOOG”.

CERTIFICADO DE GARANTIA



A BOOG, assegura ao consumidor a garantia deste produto pelo prazo de **1 ano**, sendo : 90 dias exigidos pelo Código de Defesa do Consumidor mais 275 dias concedidos pela BOOG, porém para que o mesmo tenha validade é necessário que além deste certificado seja apresentada a Nota Fiscal de compra do produto sem a qual o que neste certificado está previsto não terá efeito.

Este produto foi projetado e fabricado procurando atender plenamente o consumidor, este é o objetivo fundamental da BOOG.

Para tanto, é necessário que o manual de instruções seja lido cuidadosamente, e assim ficam expressas as seguintes condições de garantia:

1- Esta garantia estipula que todos os componentes, ficam garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura venham apresentar pelo prazo de 1 ano, contando a partir da data de entrega do produto ao Consumidor conforme expresso na Nota Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste certificado.

2- Constatado o defeito de fabricação, o Consumidor deverá entrar em contato com o assistência técnica autorizado mais próximo, pois somente estes estão autorizados a examinar e reparar o produto no prazo de garantia.

3- No prazo de garantia, os componentes defeituosos, assim como a mão-de-obra aplicada, serão gratuitos.

ATENÇÃO: A garantia perderá totalmente a validade se ocorrer uma das hipóteses expressas a seguir:

A. Se o defeito eventualmente apresentado for ocasionado pelo Sr. Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante.

B. Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoa não autorizada pelo fabricante.

C. Se qualquer componente ou peça agregado ao produto, se caracterizar como não original, adequado ou novo, e ainda que não mantenha as especificações técnicas de fabricação.

D. Se o aparelho sofrer danos provocados por acidentes da natureza, como fogo, àgua, etc., ou por ter sido instalado em condições adversas às especificações técnicas de fabricação.

4- Mesmo em locais que não tenham Posto Autorizado o frete de ida e de volta do produto ao Posto Autoriozado corre por conta do Consumidor.

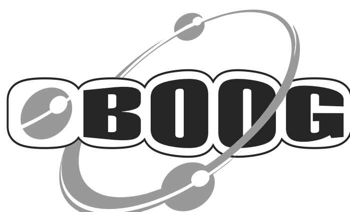
Sr. Consumidor, para sua segurança exija sempre Nota Fiscal e peça que sejam preenchidos os ítens abaixo:

Revendedor...
NF No...Data ....
Proprietário...
Endereço...
Cidade...UF...................
Modelo...No. Série ....

Para o posto Autorizado preencher e anexar à ordem de Serviço.

Revendedor...
NF No...Data ....
Proprietário...
Endereço...
Cidade...UF...................
Modelo ....No. Série ....





BOOG INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE ELETRÔNICOS LTDA.

Rua Oliveira Melo, 690 - Ipiranga
CEP: 04271-000 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2614-5649
www.boogsom.com.br